



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2002007403 A**(43) Date of publication of application: **11.01.02**

(51) Int. Cl.

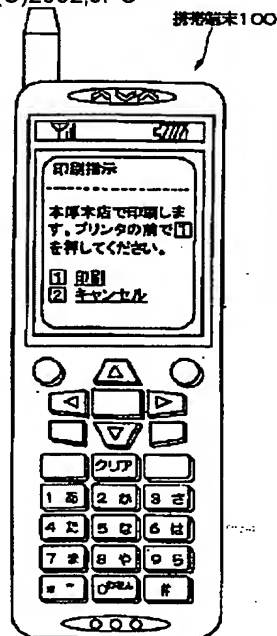
G06F 17/30**G06F 3/12****G06F 13/00****H04M 1/00****H04M 3/42****H04M 11/00**(21) Application number: **2000187010**(22) Date of filing: **21.06.00**(71) Applicant: **FUJI XEROX CO LTD**(72) Inventor: **KINOSHITA YOSHIO
KAWASAKI NAOKI**(54) **INFORMATION PRESENTING METHOD,
INFORMATION PRESENTING DEVICE AND
INFORMATION TERMINAL**

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To output information related to an advertisement viewed by the user in response to an information output request from mobile environment such as a portable information terminal.

SOLUTION: A printable advertisement document displayed on a portable terminal such as a portable telephone is selected and a print instruction or a cancellation instruction of print is inputted on a display panel about the selected advertisement document. The selected contents are transmitted to a specified printer via a computer network such as the Internet. The advertisement document has information quantity larger than the one to be displayed on the portable terminal and the user can obtain the print by an output device after once issuing an output instruction, namely, instructing printing at a point of time when the user takes an interest in it.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-7403

(P2002-7403A)

(43) 公開日 平成14年1月11日 (2002.1.11)

| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テーマコード(参考) |
|---------------------------|-------|---------------|-------------------|
| G 0 6 F 17/30 | 1 1 0 | G 0 6 F 17/30 | 1 1 0 F 5 B 0 2 1 |
| | 3 6 0 | | 1 1 0 G 5 B 0 7 5 |
| 3/12 | | 3/12 | 3 6 0 Z 5 K 0 2 4 |
| 13/00 | 5 4 7 | 13/00 | D 5 K 0 2 7 |
| | | | 5 4 7 V 5 K 1 0 1 |

審査請求 未請求 請求項の数28 O L (全 21 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-187010(P2000-187010)

(22) 出願日 平成12年6月21日(2000.6.21)

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 木下 善雄

東京都港区赤坂二丁目17番22号 富士ゼロックス株式会社内

(72) 発明者 川崎 直樹

東京都港区赤坂二丁目17番22号 富士ゼロックス株式会社内

(74) 代理人 100079049

弁理士 中島 淳 (外3名)

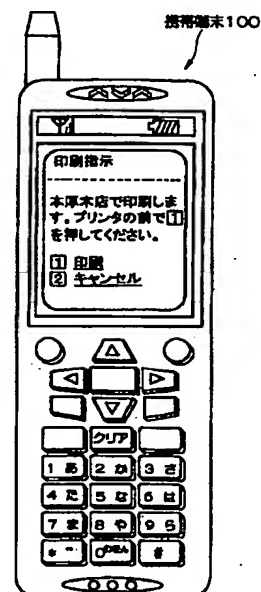
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報提示方法、情報提示装置、及び情報端末

(57) 【要約】

【課題】 携帯情報端末などモバイル環境からの情報出力要求に応じて、ユーザが視聴した広告に関連する情報を出力する。

【解決手段】 携帯電話らの携帯端末で表示された印刷可能な広告文書を選択し、選択した広告文書についてディスプレイ・パネル上でプリント命令又はプリントの取り消し(キャンセル)命令を入力する。選択された内容は、インターネットなどのコンピュータ・ネットワークを介して指定されたプリンタに送信される。この広告文書は、携帯端末に表示するより大きな情報量であり、ユーザは関心が生じた時点で一旦出力命令をした後にすなわちプリント指示した後に、出力装置でプリントを得ることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信回線に接続されかつ予め定めた情報量の表示が可能な表示領域を有する情報端末で指定した情報を提示する情報提示方法であって、

情報が提示された提示媒体の少なくとも一部に対応すると共に、前記予め定めた情報量に相当する情報量の提示情報を生成し、

生成した提示情報を通信回線を介して前記情報端末へ送信し、

前記情報端末によって指定されて通信回線を介して受け取った提示情報を特定し、

特定した提示情報に対応しかつ前記予め定めた情報量を超えた情報量の関連情報を生成し、

生成した関連情報を記録媒体に出力するために、該関連情報を送信することを特徴とする情報提示方法。

【請求項2】 前記通信回線を介して前記記録媒体に出力する出力装置を特定するための装置情報をさらに受け取り、該装置情報に対応する出力装置へ向けて前記関連情報を送信することを特徴とする請求項1に記載の情報提示方法。

【請求項3】 前記記録媒体に出力する出力装置を指示するための指示情報を通信回線を介して前記情報端末へさらに送信し、前記通信回線を介して受け取った指示情報に含まれる前記装置情報を受け取ることを特徴とする請求項2に記載の情報提示方法。

【請求項4】 前記通信回線を介して受け取った関連情報を、記録媒体に出力することを特徴とする請求項1乃至請求項3の何れか1項に記載の情報提示方法。

【請求項5】 前記提示媒体は、移動体への表示による提示であることを特徴とする請求項1乃至請求項4の何れか1項に記載の情報提示方法。

【請求項6】 前記情報端末の位置に基づいて前記提示情報の複数を含む一覧情報を前記予め定めた情報量に相当する情報量で生成し、生成した一覧情報を通信回線を介して前記情報端末へ送信することを特徴とする請求項1乃至請求項5の何れか1項に記載の情報提示方法。

【請求項7】 前記一覧情報は、情報が提示された提示媒体の周囲形状を表す形状情報と、該提示媒体に対応する形状を表す対応情報からなることを特徴とする請求項6に記載の情報提示方法。

【請求項8】 通信回線に接続されかつ予め定めた情報量の表示が可能な表示領域を有する情報端末で指定した情報を提示する情報提示装置であって、

情報が提示された提示媒体の少なくとも一部に対応すると共に、前記予め定めた情報量に相当する情報量の提示情報を生成する提示情報生成手段と、

生成した提示情報を通信回線を介して前記情報端末へ送信する送信手段と、

前記情報端末によって指定されて通信回線を介して受け取った提示情報を特定する設定手段と、

特定した提示情報に対応しかつ前記予め定めた情報量を超えた情報量の関連情報を生成する関連情報生成手段と、

生成した関連情報を記録媒体に出力するために、該関連情報を送信する関連情報送信手段と、

を備えたことを特徴とする情報提示装置。

【請求項9】 前記通信回線を介して前記記録媒体に出力する出力装置を特定するための装置情報を受け取る受取手段をさらに備え、前記関連情報送信手段は、前記受取手段で受け取った装置情報に対応する出力装置へ向けて前記関連情報を出力することを特徴とする請求項8に記載の情報提示装置。

【請求項10】 前記記録媒体に出力する出力装置を指示するための指示情報を通信回線を介して前記情報端末へ送信する指示情報送信手段をさらに備え、前記受取手段は、前記指示情報送信手段で送信された指示情報に含まれる装置情報を受け取ることを特徴とする請求項9に記載の情報提示装置。

【請求項11】 前記通信回線を介して受け取った関連情報を、記録媒体に出力する出力手段をさらに備えたことを特徴とする請求項8乃至請求項10の何れか1項に記載の情報提示装置。

【請求項12】 前記提示媒体は、移動体への表示による提示であることを特徴とする請求項8乃至請求項11の何れか1項に記載の情報提示装置。

【請求項13】 前記提示情報生成手段は、前記情報端末の位置に基づいて前記提示情報の複数を含む一覧情報を前記予め定めた情報量に相当する情報量で生成する一覧情報生成手段を含み、前記送信手段は、生成した一覧情報を通信回線を介して前記情報端末へ送信することを特徴とする請求項8乃至請求項12の何れか1項に記載の情報提示装置。

【請求項14】 前記一覧情報は、情報が提示された提示媒体の周囲形状を表す形状情報と、該提示媒体に対応する形状を表す対応情報からなることを特徴とする請求項13に記載の情報提示装置。

【請求項15】 携帯可能でかつ通信回線に接続可能であると共に予め定めた情報量の表示が可能な表示領域を有する情報端末において情報を提示する情報提示方法であって、

情報が提示された提示媒体の少なくとも一部に対応すると共に、前記予め定めた情報量に相当する情報量の提示情報を通信回線を介して受け取り、

受け取った提示情報を表示し、

表示された提示情報に対応しかつ前記予め定めた情報量を超えた情報量の関連情報を記録媒体に出力するために、選択された前記提示情報を通信回線を介して送信することを特徴とする情報提示方法。

【請求項16】 前記記録媒体に出力する出力装置を特定するための装置情報をさらに送信することを特徴とす

る請求項 15 に記載の情報提示方法。

【請求項 17】 前記記録媒体に出力する出力装置を指示するための指示情報をさらに受け取り、受け取った指示情報に含まれる前記装置情報を選択してさらに送信することを特徴とする請求項 16 に記載の情報提示方法。

【請求項 18】 前記関連情報を、記録媒体に出力させることを指示することを特徴とする請求項 15 乃至請求項 17 の何れか 1 項に記載の情報提示方法。

【請求項 19】 前記提示媒体は、移動体への表示による提示であることを特徴とする請求項 15 乃至請求項 18 の何れか 1 項に記載の情報提示方法。

【請求項 20】 前記情報が提示された提示媒体の位置に基づいて前記提示情報の複数を含みかつ前記予め定めた情報量に相当する情報量の一覧情報を受け取ることを特徴とする請求項 15 乃至請求項 19 の何れか 1 項に記載の情報提示方法。

【請求項 21】 前記一覧情報は、情報が提示された提示媒体の周囲形状を表す形状情報と、該提示媒体に対応する形状を表す対応情報からなることを特徴とする請求項 20 に記載の情報提示方法。

【請求項 22】 携帯可能でかつ通信回線に接続可能であると共に予め定めた情報量の表示が可能な表示領域を有する情報端末において、情報が提示された提示媒体の少なくとも一部に対応すると共に、前記予め定めた情報量に相当する情報量の提示情報を通信回線を介して受け取る端末側受取手段と、受け取った提示情報を表示する端末側表示手段と、表示された提示情報に対応しかつ前記予め定めた情報量を超えた情報量の関連情報を記録媒体に出力するために前記提示情報を選択する端末側入力手段と、前記端末側入力手段で選択された提示情報を通信回線を介して送信する端末側送信手段と、ことを特徴とする情報端末。

【請求項 23】 前記端末側送信手段は、前記記録媒体に出力する出力装置を特定するための装置情報をさらに送信することを特徴とする請求項 22 に記載の情報端末。

【請求項 24】 前記端末側受取手段は、前記記録媒体に出力する出力装置を指示するための指示情報をさらに受け取り、前記端末側送信手段は、受け取った指示情報に含まれる前記装置情報を選択してさらに送信することを特徴とする請求項 23 に記載の情報端末。

【請求項 25】 前記端末側入力手段は、前記関連情報を、記録媒体に出力させる指示をさらに入力することを特徴とする請求項 22 乃至請求項 24 の何れか 1 項に記載の情報端末。

【請求項 26】 前記提示媒体は、移動体への表示による提示であることを特徴とする請求項 22 乃至請求項 25 の何れか 1 項に記載の情報端末。

【請求項 27】 前記端末側受取手段は、前記情報が提

示された提示媒体の位置に基づいて前記提示情報の複数を含みかつ前記予め定めた情報量に相当する情報量の一覧情報を受け取ることを特徴とする請求項 22 乃至請求項 26 の何れか 1 項に記載の情報端末。

【請求項 28】 前記一覧情報は、情報が提示された提示媒体の周囲形状を表す形状情報と、該提示媒体に対応する形状を表す対応情報からなることを特徴とする請求項 27 に記載の情報端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報提示方法、情報提示装置、及び情報端末に係り、特に、携帯情報端末のように移動可能な情報端末を用いて情報提示する情報提示方法、情報提示装置、及び情報端末に関する。

【0002】

【従来の技術】昨今の半導体の配線技術やその他の製造技術の急速な向上に伴い、情報処理端末は小型・軽量化の傾向が進んできている。可搬型の情報処理端末と言えば、A4 サイズ又は B5 サイズのノートブック PC よりもさらに小型の機器、例えば、掌サイズすなわち「パームトップ」と呼ばれる PDA (Personal Digital Assistants) や、携帯電話機、さらには、携帯電話機能やインターネット・アクセス機能など多種多様な機能を装備した多機能携帯端末などが主流となりつつある。

【0003】また、最近では、モバイル環境でネットワーク接続する場面も増えてきている。ユーザが外出に持ち運ぶことができる携帯端末は、持ち歩くことにより、ユーザの多種多様な場面に登場したりビジネス活動の各場面に登場したりすることができるが、演算能力や記憶容量の面で乏しい。他方、自宅内や企業のオフィス内に設置されたコンピュータやデータベース・サーバ等を含むセンター局は、強力な演算能力と記憶容量を備えているが、持ち歩くことはできない。

【0004】そこで、携帯端末をセンター局に接続し、携帯端末を介して即時性の高い情報を入手することが考えられる。すなわち、携帯端末は、例えば PDC (Personal Digital Cellular) や PHS (Personal Handyphone System) などの無線電話機能を持つ機器であり、現在の居場所から最寄の基地局経由でセンターに接続することができる。また、PDA などであれば、Bluetooth などの近距離データ通信、IrDA、あるいは NIC 経由でネットワーク接続されたホスト端末に接続して、このホスト端末及び広域ネットワーク経由でセンターに通信することができる。

【0005】また、携帯端末は、情報の集積、記録、管理など情報処理能力がセンター局に及ばない。特に、例えば掌サイズ (パームトップ式) の携帯端末は、数インチ程度の表示パネルしか装備しておらず、キャラクタ表示しかサポートしていない場合さえある。従って、センター局の処理結果を携帯端末上で受け取っても、その一

部しか表示できない場合もある。また、オフィス内においては、文書をプリント出力することが日常的に行われるが、出先にプリンタのような出力装置を携行したり携帯端末に出力装置を装備したりすることは困難である。

【0006】携帯情報端末などを携行して出先に居るユーザに対して情報出力すなわちプリント環境を提供する1つの案として、コンビニエンス・ストアや大学生協などの公共のスペースに共用のプリンタを設置することが考えられる。例えば、本出願人に既に譲渡されている特願平11-296406号明細書には、コンビニエンス・ストアなどに設置され、遠隔地から配信・送信・流通・搬送されてきた情報を有料で記録サービスを行うことができるプリント・サーバについて開示されている。このようなプリント・サーバによれば、一般ユーザは、プリンタなどの出力装置を携行しなくても、最寄の店舗で必要ときに適宜プリント・アウトすることができる。また、装置購入コストなしに高機能・高品位な出力装置による高品位印刷の恩恵を享受することができる。

【0007】また、プリント・サーバを提供する店舗経営者側の立場から言えば、プリント・サーバを設置しておくだけで、顧客がこれを勝手に使用し、利用料金が自ずと蓄積されるので、課金管理が容易である。また、店内サービスが拡充されることから、店舗への顧客吸引力になるなどの副次的なメリットがある。

【0008】このように店舗など公衆の場に設置すべきプリント・サーバには、例えば、複写機能、ファクシミリ機能など多種多様な出力機能を備えた「複合機」を適用することができる。すなわち、複合機1台で、異種の情報出力サービスを提供することができ、省スペース化にもなる。

【0009】ところで、上述のように、情報技術の発展に伴って、企業や団体等の内部において、イントラネット等の情報インフラの構築を進め、情報化を進めることによって、流通されている情報がアナログ情報からデジタル情報へ移行しており、その結果、電子化情報の流通が増加している。そこで、情報発信の場としてインターネット等のネットワークが注目されており、従来、コマーシャル等の電波による伝送や広告等の印刷物の提示・配布に限られていた情報提示に、ネットワークによる情報発信という今までと異なる情報提示が増加している。すなわち、企業や団体等も情報発信に放送や紙面広告によるマスメディアを使用することのみならず、インターネット等のネットワークによるホームページ等の情報提示を採用することが増加している。これによって、ユーザ側から情報を入手するという行為へのアプローチが様々な形態に変化している。その結果、ユーザは、ネットワークによるホームページ等の情報提示を参照することで、より詳細な情報やネットワーク上で提示される各種情報を享受できる。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、携帯情報端末などを携行して出先に居るユーザが、出先やその途中経路で見た情報、例えば、看板や広告等の提示情報に関心を持った場合、その提示情報は携帯情報端末に表示できる許容量を超えることが殆どであるため、表示することは困難である。このため、例えば、歩行中や移動中に見た看板広告に関心を持った場合、その企業名をメモしてオフィスや自宅等のコンピュータ環境が整っている場所へ戻って、その関係情報を引き出すことになるが、関心を持った該当する関係情報に至るとは限らない。また、後に、関心を持った該当する関係情報を記憶したりメモしたりするという煩わしさが残存する。

【0011】本発明は、上記事実を考慮して、携帯情報端末のように論理的及び物理的に移動可能な情報端末を用いてその情報許容量を超える所望の情報を好適に提示することができる情報提示方法、情報提示装置、及び情報端末を提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は、通信回線に接続されかつ予め定めた情報量の表示が可能な表示領域を有する情報端末で指定した情報を提示する情報提示方法であって、情報が提示された提示媒体の少なくとも一部に対応すると共に、前記予め定めた情報量に相当する情報量の提示情報を生成し、生成した提示情報を通信回線を介して前記情報端末へ送信し、前記情報端末によって指定されて通信回線を介して受け取った提示情報を特定し、特定した提示情報に対応しかつ前記予め定めた情報量を超えた情報量の関連情報を生成し、生成した関連情報を記録媒体に出力するために、該関連情報を出力することを特徴とする。

【0013】本発明では、インターネット等の通信回線を介して情報を提示する情報提示方法に適用される。すなわち、ユーザにより通信回線に接続された情報端末から指定した情報を提示する。この情報端末は、予め定めた情報量の情報表示が可能である。車内広告や看板広告等の広告媒体やお知らせ等の掲示媒体などで代表される提示媒体は、写真らの画像や天然色に近い形式で提示されることが多く、その情報自体、情報量は大きいものである。また、動画情報や音声情報を含む電子情報の場合には、さらに大きいものとなる。このため、情報端末には、提示媒体そのものの情報や関連する情報をそのまま表示させることができないことが一般的である。そこで、情報端末の表示用として少ない情報量に情報を加工するが、ユーザは少ない情報量に情報から目的とする情報を探索する場合がある。しかし、目的の情報に到達しても、それを情報端末では表示できない。

【0014】そこで、情報が提示された提示媒体の少なくとも一部に対応すると共に、前記予め定めた情報量に相当する情報量の提示情報を生成し、生成した提示情報を通信回線を介して前記情報端末へ送信する。これによ

って、情報端末では、情報量の許容範囲内での表示が可能となる。そして、情報端末では提示情報が指定される。その情報端末によって指定されて通信回線を介して受け取った提示情報を特定し、特定した提示情報に対応しかつ前記予め定めた情報量を超えた情報量の関連情報を生成する。この関連情報は、情報端末で表示することが困難な、情報量の許容範囲を超えた情報量である。そして、生成した関連情報を、記録媒体に出力するために、送信する。これによって、記録媒体に、ユーザによって指定され、提示位置に対応された提示媒体による提示情報に関連する関連情報が出力されるように、関連情報が送信される。送信された関連情報をプリンタ等の出力装置で出力することにより、広告媒体や掲示媒体などで提供された情報に対応される提示情報に関連する関連情報を、記録媒体に出力できる。従って、記録媒体には、情報端末では視聴できないが、ユーザによって指定された提示媒体による提示情報に関連する関連情報が出力され、ユーザが意図する情報を得ることができる。

【0015】前記情報提示方法では、前記通信回線を介して前記記録媒体に出力する出力装置を特定するための装置情報をさらに受け取り、該装置情報に対応する出力装置へ向けて前記関連情報を出力することができる。関連情報をプリンタ等の出力装置で出力する場合、ユーザは所定の出力装置からの出力を望むことがある。そこで、出力装置を特定するための装置情報をさらに受け取り、装置情報に対応する出力装置へ向けて関連情報を出力することにより、ユーザが意図する情報を意図する出力装置で得ることができる。

【0016】また、前記記録媒体に出力する出力装置を指示するための指示情報を通信回線を介して前記情報端末へさらに送信し、前記通信回線を介して受け取った指示情報に含まれる前記装置情報を受け取ることができる。ユーザが所望する出力装置は、常時決まっているとはかぎらない。そこで、指示情報を情報端末へ送り、そして受け取った指示情報に含まれる装置情報を受け取ることで、ユーザに出力装置の選択の機会を付与でき、さらにユーザが意図する情報を意図する出力装置で得ることができる。

【0017】これらの場合、前記通信回線を介して受け取った関連情報を、記録媒体に出力することができる。すなわち、関連情報をプリンタ等の出力装置で出力することにより、ユーザが意図する情報を確実に得ることができる。

【0018】前記提示媒体は、移動体への表示による提示を採用できる。例えば、電車の車内や自動車の車内の広告表示が該当する。

【0019】また、前記情報端末の位置に基づいて前記提示情報の複数を含む一覧情報を前記予め定めた情報量に相当する情報量で生成し、生成した一覧情報を通信回線を介して前記情報端末へ送信することができる。

【0020】前記一覧情報は、情報が提示された提示媒体の周囲形状を表す形状情報と、該提示媒体に対応する形状を表す対応情報から構成することができる。

【0021】上記情報提示方法は、次の情報提示装置によって実現可能である。具体的には、通信回線に接続されかつ予め定めた情報量の表示が可能な表示領域を有する情報端末で指定した情報を提示する情報提示装置であって、情報が提示された提示媒体の少なくとも一部に対応すると共に、前記予め定めた情報量に相当する情報量の提示情報を生成する提示情報生成手段と、生成した提示情報を通信回線を介して前記情報端末へ送信する送信手段と、前記情報端末によって指定されて通信回線を介して受け取った提示情報を特定する設定手段と、特定した提示情報に対応しかつ前記予め定めた情報量を超えた情報量の関連情報を生成する関連情報生成手段と、生成した関連情報を記録媒体に出力するために、該関連情報を送信する関連情報送信手段と、を備えたことを特徴とする。

【0022】前記情報提示装置は、前記通信回線を介して前記記録媒体に出力する出力装置を特定するための装置情報を受け取る受取手段をさらに備え、前記関連情報送信手段は、前記受取手段で受け取った装置情報に対応する出力装置へ向けて前記関連情報を出力することができる。

【0023】また、前記情報提示装置は、前記記録媒体に出力する出力装置を指示するための指示情報を通信回線を介して前記情報端末へ送信する指示情報送信手段をさらに備え、前記受取手段は、前記指示情報送信手段で送信された指示情報に含まれる装置情報を受け取ることができる。

【0024】また、前記情報提示装置は、前記通信回線を介して受け取った関連情報を、記録媒体に出力する出力手段をさらに備えることができる。

【0025】この場合、前記提示媒体は、移動体への表示による提示を採用できる。

【0026】前記提示情報生成手段は、前記情報端末の位置に基づいて前記提示情報の複数を含む一覧情報を前記予め定めた情報量に相当する情報量で生成する一覧情報生成手段を含み、前記送信手段は、生成した一覧情報を通信回線を介して前記情報端末へ送信することができる。

【0027】また、前記一覧情報は、情報が提示された提示媒体の周囲形状を表す形状情報と、該提示媒体に対応する形状を表す対応情報から構成することができる。

【0028】また、情報提示方法を他の観点から見れば、次のようになる。具体的には、携帯可能でかつ通信回線に接続可能であると共に予め定めた情報量の表示が可能な表示領域を有する情報端末において情報を提示する情報提示方法であって、情報が提示された提示媒体の少なくとも一部に対応すると共に、前記予め定めた情報

10

20

30

40

50

量に相当する情報量の提示情報を通信回線を介して受け取り、受け取った提示情報を表示し、表示された提示情報に対応しかつ前記予め定めた情報量を超えた情報量の関連情報を記録媒体に出力するために、選択された前記提示情報を通信回線を介して送信することとを特徴とする。

【0029】この情報提示方法では、前記記録媒体に出力する出力装置を特定するための装置情報をさらに送信することができる。

【0030】また、前記記録媒体に出力する出力装置を指示するための指示情報をさらに受け取り、受け取った指示情報に含まれる前記装置情報を選択してさらに送信することができる。

【0031】また、前記関連情報を、記録媒体に出力させることを指示することができる。

【0032】また、前記提示媒体は、移動体への表示による提示を採用できる。

【0033】また、前記情報が提示された提示媒体の位置に基づいて前記提示情報の複数を含みかつ前記予め定めた情報量に相当する情報量の一覧情報を受け取ることができる。

【0034】この場合、前記一覧情報は、情報が提示された提示媒体の周囲形状を表す形状情報と、該提示媒体に対応する形状を表す対応情報から構成することができる。

【0035】これら他の情報提示方法は、次の情報端末によって実現可能である。具体的には、携帯可能でかつ通信回線に接続可能であると共に予め定めた情報量の表示が可能な表示領域を有する情報端末において、情報が提示された提示媒体の少なくとも一部に対応すると共に、前記予め定めた情報量に相当する情報量の提示情報を通信回線を介して受け取る端末側受取手段と、受け取った提示情報を表示する端末側表示手段と、表示された提示情報に対応しかつ前記予め定めた情報量を超えた情報量の関連情報を記録媒体に出力するために前記提示情報を選択する端末側入力手段と、前記端末側入力手段で選択された提示情報を通信回線を介して送信する端末側送信手段と、ことを特徴とする。

【0036】前記端末側送信手段は、前記記録媒体に出力する出力装置を特定するための装置情報をさらに送信することができる。

【0037】前記端末側受取手段は、前記記録媒体に出力する出力装置を指示するための指示情報をさらに受け取り、前記端末側送信手段は、受け取った指示情報に含まれる前記装置情報を選択してさらに送信することができる。

【0038】前記端末側入力手段は、前記関連情報を、記録媒体に出力させる指示をさらに入力することができる。

【0039】この場合、前記提示媒体は、移動体への表

示による提示を採用できる。

【0040】前記端末側受取手段は、前記情報が提示された提示媒体の位置に基づいて前記提示情報の複数を含みかつ前記予め定めた情報量に相当する情報量の一覧情報を受け取ることができる。

【0041】この場合、前記一覧情報は、情報が提示された提示媒体の周囲形状を表す形状情報と、該提示媒体に対応する形状を表す対応情報から構成してもよい。

【0042】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態の一例を詳細に説明する。本実施の形態は、コンピュータやPDA等の情報端末を無線または有線でネットワーク接続可能なコンピュータ・ネットワークに、本発明の情報提示方法及び装置、そして、本発明の情報端末を適用したものである。

【0043】図1には、本発明の実施に供されるコンピュータ・ネットワーク1の構成を模式的に示している。コンピュータ・ネットワーク1は、例えば分散型のネットワーク・システムであってもよい。分散ネットワーク環境下では、各ユーザはプログラムやデータなど資源オブジェクトの所在を特に認識する必要がなくなる。また、コンピュータにおいて実行される手続きやメソッドも、ネットワーク上で分散して保持され、管理されている。例えば、ネットワーク上のある1つのコンピュータ上で動作しているプロセスが、他のコンピュータ上で動作するプロセスの手続きを呼び出して実行させることができる。

【0044】また、図1に示すように、コンピュータ・ネットワーク1は、通信媒体として、インターネット10や、その他の小規模ネットワークとしてのLAN (Local Area Network) 20A, 20B・・・、各国又は各地域の電話会社が構築・提供する公衆電話網40などで構成される。公衆電話網40には、例えばPSTN (Public Switched Telephone Network) やISDN (Integrated Service Digital Network) が含まれる。ネットワークと公衆電話網40とは、ゲートウェイ・システム31によって相互接続されている。また、電話網として、さらに、PDC (Personal Digital Cellular) やPHS (Personal Handyphone System) など各種形式の無線電話網40A, 40Bを含んでいる。

【0045】無線電話網40A, 40Bは、本発明に適用するためには、携帯端末100に対するデータの送受信機能と、発信者番号の認証機能と、各基地局(図示しない)のセル内に登録された携帯端末に対する位置データの付与機能などの機能サービスを提供できることが好ましい。

【0046】インターネット10やそれぞれの小規模ネットワーク20A・・・は、モデムやルータ等の通信装置21A・・・等を経由して相互接続されている。このようなネットワーク上のサーバ同士は、例えばTCP/

IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) などの所定の通信プロトコルに従って相互アクセスが可能となっている。

【0047】コンピュータ・ネットワーク1上には、無数のホスト端末が接続されている。これらコンピュータ・システムは、世界中に散在しており、一部のコンピュータは各種の資源サービスを有償又は無償で提供する「サーバ」として稼動し、他の一部はサーバに対して資源サービスを要求する「クライアント」として稼動している。

【0048】サーバの一例は、インターネット10のようなTCP/IPネットワーク上に構築されたWWWシステムにおけるWWWサーバである。WWWサーバは、HTML (Hyper Text Markup Language) コンテンツなどのHTTP (Hyper Text Transfer Protocol) 資源オブジェクトを提供することができる。

【0049】サーバの他の例として、各ユーザ・アカウントに対する電子メールの送受信サービスを提供するメール・サーバ、データベース・サーバ、ファイル・サーバなどが存在する。

【0050】また、LAN20上にも各種のサーバを設置することができる。LAN20のような小規模ネットワークは、例えば企業などの特定の組織・団体によって運営され、例えばファイア・ウォール (図示しない) のようなサーバを介して外部の広域ネットワークに接続され、外部ネットワークとの間でのアクセスが制限されている。LAN20が特定の企業によって所有・管理されているような場合、LAN20上に設置された文書管理サーバ60やデータベース・サーバには、企業内の文書やデータ等の企業に関する様々なコンテンツが多数蓄積されている。これらのコンテンツは、その一部を用いて広告を形成する場合がある。また、広告そのものをコンテンツとして蓄積する場合もある。クライアントは、所定の認証手続きを経て、企業において正当な権限が付与されたことが明らかにしなければ、この種の文書管理サーバ60やデータベース・サーバに対するアクセスが許可されない。

【0051】なお、コンテンツとは、電子情報の内容そのものをいい、特にコンピュータ内で扱われ、ネットワークの中を流通する情報の内容そのものをいう。また、コンテンツは、テキストデータ、図形データ、マルチメディアデータ等の各種データを含んで提供された広告そのものの提供情報、その広告に属する項目の詳細情報、広告に属する項目の関連情報を含んでいる。また、以下の説明では、広告そのものの提供情報を広告提供情報といい、広告に属する項目の詳細情報を広告詳細情報といい、広告に属する項目の関連情報を広告関連情報といい、これらを総称して広告情報という場合がある。また、掲示や設置等によって供される広告またはプリント出力したものを広告文書といい、その広告文書に属する

項目の詳細情報を含めてプリント出力したものを広告詳細文書といい、広告に属する項目の関連情報を含めてプリント出力したものを広告関連文書といい、これらを総称して広告文書という場合がある。また、総称した広告情報は、本発明の関連情報に対応し、総称した広告文書は、本発明の提示媒体に対応する。

【0052】文書管理サーバ60は、本発明に適用するためには、コンテンツの保管・検索・一覧を行うことができるコンテンツ管理装置と、コンテンツの解析やデータ合成及び文書生成を行うコンテンツ処理装置と、プリンタなどの指定された出力装置向けにレンダリング (プリント・イメージ生成) を行うフォーマット装置を備えることが好ましい。これらいずれの装置も図1中には図示しないが、文書管理サーバ60と同一の計算機システム上に構築しても、該サーバ60から独立した他のネットワーク接続された計算機システムであってもよい。但し、文書管理サーバ60の詳細については後述する。

【0053】また、本実施の形態に係るコンピュータ・ネットワーク1上には、1以上の出力管理サーバ50が設置されている。この出力管理サーバ50は、クライアントからの情報出力要求に応じて印刷用紙へのプリント・アウトなどの情報出力処理の制御・管理を行う。情報出力装置としては、自己にローカル接続されたプリンタ (ローカル・プリンタ) 51以外に、ネットワーク1上に散在する他のプリンタ (リモート・プリンタ) 70A、70B・・・などを指定することができる。

【0054】出力管理サーバ50は、本発明に適用するためには、情報出力可能なプリンタの一覧を検索・表示する機能と、プリンタに対する要求を中継する機能などの機能サービスを提供できることが好ましい。但し、出力管理サーバ50の詳細については後述する。

【0055】ネットワーク1に接続される各プリンタ70A、70B・・・は、コンピュータ処理された文書や広告文書のプリント・イメージを印刷するプリンタである以外に、複写機能やファクシミリ機能など多種類の機能サービスなど他の機能も提供する「複合機」で構成することができる。プリンタ70A、70B・・・は、例えば、コンビニエンス・ストアや大学生協、ガソリン・スタンド、高速道路のサービス・エリアなど、比較的多人数が終結し易い公共の場に設置され、不特定多数のユーザ間で共用される。各プリンタ70A、70B・・・による情報出力サービスは、基本的には有料で提供され、情報出力量などに応じた従量課金を行うことができる。プリンタ70の詳細については後述する。

【0056】出力管理サーバ50に対して情報出力要求を行うクライアントは、企業のオフィスや一般家庭内などに設置されてネットワーク1上の物理的又は論理的な居場所が明確なホスト端末200A、200B・・・であってもよい。あるいは、クライアントは、ユーザが携

帯して使用する、コンピュータ・ネットワーク1上の物理的又は論理的な居場所が不定な携帯端末100A、100B・・・であってもよい。これらクライアントは、LAN20経由でインターネット10に接続されている。あるいは、クライアントは、インターネット・サービス・プロバイダ（ISP）が提供する所定のアクセス・ポイント（AP）にダイヤルアップすることで、インターネット10にIP接続（ダイヤルアップIP接続）されるホスト端末200であってもよい。

【0057】本発明は、とりわけ、PHSやPDCなどの無線電話網を介してネットワーク接続することができる携帯端末100A、100B・・・がクライアントとなる場合を、その適用対象としている。例えば、ユーザは、携帯端末100A、100B・・・を携帯しつつ移動するので、ネットワーク1上における携帯端末100A、100B・・・の物理的及び論理的な居場所は不定である。

【0058】本発明に適用するためには、携帯端末100は、テンキーその他のユーザ入力装置と、表示パネルなどユーザ・フィードバックを視覚的（又は聴覚的、触覚的）に行うための出力装置と、基地局との間でデータ通信を行うための無線送受信装置と、電話番号のように端末を一意に識別可能な無線端末装置番号を備えていることが好ましい。但し、この場合におけるクライアント端末の詳細については後述する。

【0059】図1に示すようなコンピュータ・ネットワーク1を利用することで、携帯端末100を携帯するユーザは、モバイル環境下において情報出力要求を行うことができる。図2には、コンピュータ・ネットワーク1上に構築された、モバイル環境における情報出力を提供する「モバイル・プリント・システム（MPS）」の機能構成を模式的に示している。以下、図2の各部について説明する。

【0060】〔携帯端末〕携帯端末100は、ユーザが携帯可能な装置であり、テンキーその他のユーザ入力装置と、表示パネルなどユーザ・フィードバックを行うための出力装置と、基地局との間でデータ通信を行うための無線送受信装置と、電話番号のように端末を一意に識別可能な無線端末装置番号を備えている。この携帯端末100は、本発明の情報端末に対応し、入力装置は本発明の端末側入力手段として機能し、出力装置は本発明の端末側表示手段として機能し、無線送受信装置は本発明の端末側受取手段及び端末側送信手段として機能する。また、携帯端末100は、以下に示す各機能を有する。

【0061】（1）コマンド入力：テンキー、メニュー・ボタン、あるいは音声入力などの形式で、ユーザからのコマンドやデータを入力することができる。図4には、選択するための広告文書に対する基本パラメータをディスプレイ・パネル上で入力している様子を描写している。図4の例では、広告が提示された電車の路線名

と、その電車の位置及びその時刻が入力されている。

【0062】なお、全データを文字入力するのではなく、予め登録されている情報リストの中から択一的に選択するようにしてもよい。また、路線名に代えて、鉄道名や電車の種類を用いてもよい。また、路線名のみの指定でもよく、路線名と時刻のみの指定でもよい。

【0063】また、コマンドや基本パラメータ以外に、ユーザは現在の居場所を特定するための位置データを入力することもできる。図5には、ディスプレイ・パネル上で位置データを入力している様子を描写している（現在位置が入力されている）。全ての位置データを文字入力するのではなく、あらかじめ登録されている位置情報のリストの中から択一的に選択するようにしてもよい。ユーザ入力された位置データは、無線電話網40のキャリアが送信フレーム中に付与する位置データ（基地局IDなど）の代用とすることができる。

【0064】携帯端末100上で入力されたコマンドや各データは、文書管理サーバ60に転送される。また、携帯端末100は、既に選択したプリンタに対してプリントの実行を要求するプリント命令を入力することができる。図9には、ディスプレイ・パネル上でプリント命令又はプリントの取り消し（キャンセル）命令を入力している様子を描写している。選択された内容は、無線電話網40やインターネット10などのコンピュータ・ネットワーク1を介して指定されたプリンタ70に送信される。図9の例で示した、ディスプレイ・パネル上でプリント命令又はプリントの取り消し（キャンセル）命令の入力は、本発明の指示情報の入力に相当する。

【0065】（2）広告文書一覧表示：ユーザに対して利用可能な広告文書の一覧を提示する機能である。利用可能な広告文書リストは、文書管理サーバ60側から、無線電話網40又はその他の通信媒体を介して送信される。

【0066】図6には、選択可能な広告文書をディスプレイ・パネル上に一覧表示した様子を描写している。ユーザは、広告文書一覧表示画面上で、所望の広告文書を選択することができる。選択された内容（選択された広告文書の識別子）は、無線電話網40やインターネット10などのコンピュータ・ネットワーク1を介して文書管理サーバ60に送信される。図6の例で示した、ディスプレイ・パネル上に表示された一覧は、本発明の予め定めた情報量に相当する情報量のからなる一覧情報を表示した処理に相当する。

【0067】図6の広告文書一覧表示画面例では、表示画面110は、車両の簡易表示領域112と、その車両内に提供された広告提供情報の簡易表示領域114とから構成されている。車両の簡易表示領域112に表示された車両イメージには、広告提供文書が提示されている位置に対応してマークが付与されており、それらのマークの広告提供文書の簡易表示が広告提供情報の簡易表示

領域114になされている(図では、①～⑧)。これによって、広告提供文書の位置をユーザに対して視覚的に促すことができる。図6の例で示した、ディスプレイ・パネル上に表示された、簡易表示領域112の車両イメージは本発明の形状情報の表示に相当し、その車両イメージ内のマーク及び対応する広告提供文書の簡易表示

(簡易表示領域114)は本発明の対応情報の表示に相当する。また、簡易表示領域112、114の配置は、表示フォーマットに相当し、この表示フォーマットによる表示を実施することで、少ない容量であっても、ユーザに対して、所望の広告文書を指示させることを促す表示が可能となる。

【0068】なお、広告文書の出力形式一覧を提示する機能を追加してもよい。利用可能な広告文書は、上述のように、広告提供文書、広告詳細文書、及び広告関連文書に分類される。広告文書の出力形式一覧としてこれらの選択を可能にすることもできる。この場合にも文書管理サーバ60側から、無線電話網40又はその他の通信媒体を介して送信される。

【0069】図7には、選択可能な広告文書の出力形式をディスプレイ・パネル上に一覧表示した様子を描写している。ユーザは、広告文書一覧表示画面上で、所望の広告文書を選択することができる。選択された内容(選択された広告文書出力形式のパラメータ)は、無線電話網40やインターネット10などのコンピュータ・ネットワーク1を介して文書管理サーバ60に送信される。なお、図7では、広告提供文書が「1:1枚情報」の項目に対応し、広告詳細文書が「2:詳細情報」の項目に対応し、広告関連文書が「3:関連情報付」の項目に対応する。

【0070】(3)プリンター一覧表示:ユーザに対して利用可能なプリンタの一覧や、各プリンタの状態を提示する機能である。利用可能なプリンタ・リストは、出力管理サーバ50側から、無線電話網40やインターネット10などのコンピュータ・ネットワーク1を介して送信される。ユーザは、プリンター一覧表示画面上で、所望のプリンタを選択することができる。

【0071】図8には、選択可能な出力装置(プリンタ)をディスプレイ・パネル上に一覧表示した様子を描写している。ユーザは、プリンター一覧表示画面上で、所望のプリンタ又はプリンタの設置場所を選択することができる。選択された内容は、無線電話網40やインターネット10などのコンピュータ・ネットワーク1を介して出力管理サーバ50に送信される。図8の例で示したプリンター一覧表示画面は、本発明の指示情報を表示したことに相当し、その選択は、本発明の装置情報を送信する処理へと移行することに相当する。

【0072】(4)トークン管理:トークンとは、印刷する広告文書や広告文書の印刷に関する権利・権限を示したデータのことである。トークンをあらかじめ携帯端

末100に担持して配布することで、端末ユーザに関する「身分証明書」として作用する。文書管理サーバ60やその他のコンテンツ提供者は、広告文書、それに関連する文書や有料コンテンツを、特定のトークン保持者にしか利用できないような形態で暗号化して情報配信することができる(注釈参照)。

【0073】(5)コマンド転送:ユーザ入力装置から入力された各コマンドやデータ(パラメータなど)を文書管理サーバ60に向けて転送する。また、出力管理サーバ50に対して問合せ(query)を発行したり、プリンタ70に対してプリント命令を発行することができる。転送方法は、無線電話網40を媒介とする以外に、IrDA(Infrared Data Association)やBluetoothなどの近距離無線データ通信を用いて最寄のホスト端末に送信し、このホスト端末経由で転送するようにしてもよい。

【0074】〔文書管理サーバ〕文書管理サーバ60は、例えば企業内のLAN(又はイントラネット)上に設置され、その企業に属する広告文書やそして社内の文書やデータベースを取り扱うことができる。但し、広告文書、その他の文書やデータベースは、文書管理サーバ60のローカル・ディスクに保管されていてもよいし、あるいは、インターネット10又はイントラネット経由で接続される他のファイル・サーバやデータベース・サーバ上に存在していてもよい(イントラネットは、WWWなどのインターネット(TCP/IPネットワーク)上の技術を企業内に採り入れた情報共有システムである)。このような場合、文書管理サーバ60は、広告文書、その他の文書やパラメータなどをインターネット10又はイントラネット経由で受け取るとともに、インターネット10又はイントラネット経由でファイル・サーバやデータベース・サーバにデータを送り込むことができる。コンピュータ・ネットワーク1上における文書管理サーバ60の所在は、例えばURL(Uniform Resource Locator)によって指定される。また、各々の広告文書、その他の文書も、URLによって指定可能である。

【0075】なお、文書管理サーバ60における情報の送信は、本発明の提示情報生成手段、送信手段、設定手段、関連情報生成手段、関連情報送信手段の機能を含むものである。また、文書管理サーバ60は、本発明の受取手段、指示情報送信手段、及び一覧情報生成手段の少なくとも一つの処理の機能を含むものである。

【0076】本実施の形態に係る文書管理サーバ60は、以下に示す各機能を有する。

【0077】(1)広告コンテンツ管理:広告文書を作成する元となるコンテンツの管理を行う。この広告のコンテンツは、文書管理サーバ60のローカル・ディスク、あるいは、インターネット10(又はイントラネット)経由で接続された他のサーバのリモート・ディスク上に蓄積されている。文書管理サーバ60は、携帯端末

10

20

30

40

50

100側からの要求に応じて、コンテンツを取得する。この携帯端末100側からの要求に応じて、コンテンツを取得する処理は、本発明の設定手段及び関連情報生成手段の少なくとも一方の処理の機能を含むものである。

【0078】(2) パラメータ管理：指定された広告文書に対して、携帯端末100側から入力されたパラメータの管理を行う。ここで言うパラメータは、広告文書に関する画像情報やテキスト情報の出力をカスタマイズするためのデータを意味する。

【0079】(3) データベース管理：バックオフィスなどのデータベース管理を行う。データベースは、文書管理サーバ60自体のローカル・ディスク上、あるいは、インターネット10（又はイントラネット）経由で接続された他のデータベース・サーバ上に存在する。

【0080】(4) 文書の動的カスタマイゼーション：携帯端末100側から入力されたデータなどのパラメータに基づいて、広告文書を文書処理すなわち出力形式にカスタマイズする。

【0081】カスタマイズ化などの文書処理は、文書管理サーバ60内で実行してもよいし、CGI（Common Gateway Interface）などの遠隔手続き呼び出しを利用してインターネット10（又はイントラネット）上の他のサーバに委ねてもよい。

【0082】〔出力管理サーバ〕出力管理サーバ50は、コンピュータ・ネットワーク1上に存在するプリンタ70A、70B・・・などの情報出力装置の管理と、コンピュータ・ネットワーク1上で発行されたプリント要求などの情報出力要求を統括的に制御することができる。出力管理サーバ50は、特定の企業内で運用されても、企業外の組織が特定企業のために運用してもよい。例えば、企業外の第3者的な組織・団体が複数企業にまたがって出力管理サービスを提供するような運営形態であってもよい。図1に示す例では、出力管理サーバ50は、インターネット10上の所定の場所（IPアドレス）で接続されてされているが、サーバの設置場所は特に問わない。コンピュータ・ネットワーク1上における出力管理サーバ50の所在は、例えばURLによって指定される。

【0083】本実施の形態に係る出力管理サーバ50は、以下に示す各機能を有する。

【0084】(1) ディレクトリ・サービス
ディレクトリ・サービスとは、分散コンピューティング環境下において、アプリケーションの所在を管理する機能のことである。すなわち、アプリケーションの場所を意識せず、そのプログラム名を指示するだけで、ディレクトリ・サービスがアプリケーションを起動してくれる。

【0085】この場合のディレクトリ・サービスは、コンピュータ・ネットワーク1上で出力管理サーバ50の管理下に置かれている各プリンタ70A、70B・・・

を管理するとともに、ユーザすなわち携帯端末100において利用可能なプリンタを検索する。ディレクトリ・サービスは、携帯端末100から送られてくる位置データなどを基にして、どのプリンタ（又は、何処の店舗のプリンタ）を提供すべきかを検索する。

【0086】ディレクトリ・サービスにおいて検索されたプリンター一覧は、無線電話網40やインターネット10などからなるコンピュータ・ネットワーク1経由で携帯端末100側に送信される。また、携帯端末100上では、図8に示したようなプリンター一覧がユーザに提示される。

【0087】(2) 課金処理

携帯端末100上で出力要求される文書は、有権利文書や個人情報を含んだ文書である可能性がある。不正なユーザによって文書が悪用・転用されないように、出力管理サーバ50は、文書管理サーバ60に対して認証を行うことで、出力文書を受け取ることができる。これに対し、文書管理サーバ60は、出力データ、すなわち広告文書識別子によって指定された広告文書を、出力装置識別子とともに出力管理サーバ50に送信する。また、出力管理サーバ50は、指定されたプリンタ70に対しては、認証成功後でなければ出力文書を送信しない。

【0088】出力管理サーバ50は、モバイル環境上での情報出力サービスに対して正当な対価・料金をユーザに請求すなわち課金してもよい。この場合、出力先に指定されたプリンタ70に対して料金体系などの課金情報を送信するとともに、プリンタ70側からは実行されたプリント出力結果に応じて算出された課金額などの課金情報が返信される。カラー・プリントや高品質用紙へのプリント・アウトなど、出力サービスの品位に応じて料金体系を切り替えるようにしてもよい。出力管理サーバ50は、すべての情報出力に対する課金情報を一元的に集中管理してもよいし、課金処理のみ行って課金情報を文書提供元である文書管理サーバ60に送信するようにしてもよい。

【0089】これらの認証処理や課金処理は、例えば、無線電話網40やインターネット10などからなるコンピュータ・ネットワーク1経由で行われる。

【0090】(3) プリンタ・プロキシ

モバイル環境下のユーザすなわち携帯端末100からは、指定したプリンタ70に対して出力要求を直接送ることもできるが、文書管理サーバ60や出力管理サーバ50に対して出力要求を発行することもできる。後者の場合、出力管理サーバ50は、プロキシとして機能して、プリント要求を指定されたプリンタ70に対してリダイレクトする。リダイレクションには、例えばURL、トークン、Putメソッドなどを利用することができる。

【0091】(4) 状態監視

出力管理サーバ50は、各プリンタ70A、70B・・・

・に対して、キュー（プリント・ジョブの待ち行列）の状態などをチェックする。状態監視は、例えば、無線電話網40やインターネット10などからなるコンピュータ・ネットワーク1経由で行われる。状態監視した結果、キューが既に満杯でもはや新しい出力要求を受容できないプリンタが判明した場合、出力管理サーバ50は、該プリンタをプリンター一覧から除外してもよい。

【0092】【プリンタ】プリンタは、文書の出力を実行する装置であり、例えば出力管理サーバ50にローカル接続されたローカル・プリンタ51と、コンピュータ・ネットワーク1上に散在するリモート・プリンタ70A、70B・・・の双方を含む概念である。各プリンタは、コンピュータ処理されたプリント・イメージを出力するプリンタ以外に、複写機能やファクシミリ機能などの多機能を装備した「複合機」であってもよい。プリンタ70A、70B・・・は、例えば、コンビニエンス・ストアや大学生協、ガソリン・スタンド、高速道路のサービス・エリアなど、比較的多数が終結し易い公共の場に設置され、不特定多数のユーザ間で共用される。コンピュータ・ネットワーク1上における各プリンタ70の所在は、例えばURLによって指定される。なお、プリンタは、本発明の出力装置として機能するものである。

【0093】本実施の形態に係る各プリンタは、以下に示す各機能を有する。

【0094】（1）プリント・キューの管理
プリンタは、携帯端末100から要求されたプリント・ジョブ（出力管理サーバ50からリダイレクトされたものを含む）を一旦蓄積して、スケジューリングを行う。蓄積されたジョブは、出力指示を受領した後に（あるいは先入れ先出し（FIFO）方式で）処理される。

【0095】（2）課金処理
各プリンタ70A、70B・・・による情報出力サービスは、基本的には有料で提供され、出力量などに応じた従量課金を行うなどの行うことができる。携帯端末100上で出力要求される文書は、有権利文書や個人情報を含んだ文書である可能性がある。不正なユーザによって文書が悪用・転用されないように、各プリンタ70は、文書管理サーバ60又は出力管理サーバ50による認証成功後でなければ出力文書を受信することができない。

【0096】また、プリンタ70は、モバイル環境上での情報出力サービスに対して正当な対価・料金をユーザに請求すなわち課金してもよい。この場合、出力管理サーバ50側から料金体系などの課金情報を受信するとともに、実行されたプリント出力結果に応じて算出された課金額などの課金情報を出力管理サーバ50に対して返信する。カラー・プリントや高品質用紙へのプリント・アウトなど、出力サービスの品位に応じて料金体系を切り替えるようにしてもよい。

【0097】認証処理や課金処理は、例えば、無線電話

網40やインターネット10などのコンピュータ・ネットワーク1経由で行われる。

【0098】（3）動的カスタマイゼーション
出力文書自体は、文書管理サーバ60上において作成される。文書は、携帯端末100上で入力されたパラメータを基にしてテンプレートをカスタマイズしたものである。但し、プリンタ70上においても、イメージの大きさ（拡大／縮小率）や、トナーの色、出力枚数、出力用紙の指定などの簡易カスタマイズ機能を提供することができる。この場合のカスタマイズ設定は、例えば、プリンタ70上のコンソール・パネル（図示しない）を介して行うことができる。

【0099】（4）コマンド入力
プリンタ70は、無線電話網40やインターネット10などからなるコンピュータ・ネットワーク1経由でコマンドを受信することができるが、プリンタのローカルすなわち設置場所で直接コマンド入力する機能を提供してもよい。プリンタは、例えば、コンソール・パネル、ペーパーUI（User Interface）、バーコード・リーダなどの形態でコマンド入力機能を実装することができる（いずれも図示しない）。

【0100】（5）広告文書一覧表示
各プリンタ70は、コンピュータ・ネットワーク1経由で、文書管理サーバ60又は出力管理サーバ50からプリント・ジョブを受信してキューに格納する（前述）。この結果、同時に複数のジョブすなわち広告文書が出力可能形式でプリンタ70上に蓄積されていることになる。

【0101】本実施の携帯に係るプリンタ70は、出力可能な広告文書をコンソール・パネルなどの表示画面上に一覧表示することができる。また、蓄積されたすべての広告文書を一覧表示するのではなく、認証された特定のユーザに関連する広告文書のみを抽出して（ジョブ・フィルタリング）、一覧表示するようにしてもよい。ユーザは、このような文書一覧表示画面上で、実際に出力したい文書を選択するようにしてもよい。

【0102】【モバイル・プリント・サービス】図3には、コンピュータ・ネットワーク1経由でモバイル環境から情報出力処理すなわち「モバイル・プリント・サービス」を行うためのシナリオを示した。本実施の形態では、シナリオは、広告情報の照会、広告文書指示、パラメータの入力催促要求、パラメータの送信、プリント要求、及びプリント出力要求、という複数のフェーズに区分できる。以下、図3を参照しながらシナリオを説明する。

【0103】まず、図3に示すように、サービス利用法人80は広告主、広告代理店、及び広告提示主から構成される。これらの広告主、広告代理店、及び広告提示主の何れかはネットワーク環境を構築していない場合もある。このサービス利用法人80におけるサービスの流れ

は、広告主が広告代理店を介して広告提示主に広告媒体の提示を依頼する。この広告媒体は、広告提供情報に基づく広告提供文書となる。この依頼を広告提示主が受諾することによって、広告提示主が所有したり許可を受けたりしている空間に広告主の広告媒体が提示される。例えば、車両内の吊り広告や看板広告等で提示される。なお、広告主が直接広告提示主に広告媒体の提示を依頼したり、広告代理店が直接広告提示主に広告媒体の提示を依頼したり、する場合もある。

【0104】ユーザは、提示された広告媒体を視聴することによって、その広告媒体で提示された広告提供情報に関心を持ったとき、その詳細情報や関連情報の入手を希望する。ところが、広告提供情報に関心を持ったその場での情報入手が困難な環境である場合、環境が整った場所へ移動して情報入手を図ることになる。しかし、その移動に伴って時間が経過するに従い、関心を持った広告提供情報を特定するデータが曖昧になる。そこで、以下のシナリオによって、ユーザが関心を持った広告提供情報を迅速かつ要求に沿って提供することができる。

【0105】(1) 広告情報の照会

ユーザは携帯端末100上のテンキーその他の入力装置を用いて文書管理サーバ60に認証データを送信する。

【0106】認証方式としては以下の6つに代表されるような任意の認証方式を用いることができる。(1) 携帯端末が無線通信網に接続する際に送信する無線端末装置番号に基づく方式。(2) 無線端末装置番号に方向性関数などの演算を施したデータに基づく方式。(3) 無線端末装置番号を元にデータベースを検索することによって得られるデータに基づく方式。(4) ユーザ名とパスワードのペアに基づく方式。(5) サーバが送信したチャレンジ・データにパスワードを用いた演算を施した結果と、ユーザ名のペアに基づく方式。(6) サーバが送信したチャレンジ・データに秘密鍵を用いた暗号化を含む演算を施した結果と、ユーザ名のペアに基づく方式。

【0107】これに対し、文書管理サーバ60は、認証データの検証を行ない、ユーザ・データベースからユーザの属性を抽出する。全てのユーザに同一のサービスを一様に提供するような場合は、この認証ステップを省略してもよい。また、文書管理サーバ60は、抽出された属性を基に、コンテンツ管理装置を検索し広告文書の一覧を生成する。文書管理サーバ60は、さらに、携帯端末100の種類を表すデータに基づき、広告文書一覧データの表現形式、文字コード、文字数、行数、色数、画像形式などを変換し、携帯端末100用の広告文書一覧データを生成する。携帯端末100又は無線通信網40は、サーバ60に対する送信フレーム中に、端末の種類を記述したデータを付加することができる。次いで、文書管理サーバ60は、生成した広告文書一覧データを、インターネット10や無線電話網40などで構成される

コンピュータ・ネットワーク1を介して、携帯端末100に送信する。

【0108】(2) 広告文書指示

携帯端末100は、コンピュータ・ネットワーク1経由で受信した広告文書一覧データを解析して、端末100上の表示パネルなどの出力装置にユーザ出力する。この結果、携帯端末100には、図6に示す広告文書一覧が表示される。このとき、ユーザは、表示パネル上に出力された広告文書一覧(図6)に従い、テンキーその他のユーザ入力装置を介して、一覧表示の中から所望の広告文書を選択する。そして、携帯端末100は、ユーザ選択された広告文書の識別子(ID)を、無線電話網40及びインターネット10などからなるコンピュータ・ネットワーク1を経由して文書管理サーバ60に送信する。広告文書識別子は、例えば、コンピュータ・ネットワーク1上の資源の所在を示すURLであってもよい。

【0109】ここで、携帯端末100に表示された広告文書一覧は、少なくとも、ユーザが存在した位置に関する位置情報を含んでおり、その位置周辺に提示された広告提示情報からの選択を促すことで、視聴した広告媒体を容易に選択できる。また、視聴した時刻を設定すれば、さらに選択範囲を限定することができる。また、本実施の形態では、広告媒体が提示された周囲の形状略図(本実施の形態では、電車車両)を表示させ、その形状上に提示位置をマークしているので、視聴した広告媒体を特定する一助となる。従って、ユーザが視聴した広告媒体に関心を持ったがその広告媒体の広告情報の入手が困難な環境であっても、その後該当する広告媒体へ到達することができるので、その広告提供情報、広告詳細情報及び広告関連情報の少なくとも1つの広告情報を入手するための指示が容易である。

【0110】ところで、携帯端末100は、携帯しているユーザの現在の居場所を自動的に特定することができるものがある。例えば、無線電話網40のキャリアが送信フレーム中に付与する位置データ(基地局IDなど)の代用とすることができる。この場合、ユーザが移動したことを検知してそのユーザの居場所に応じて広告文書一覧の表示を変更させることができる。

【0111】例えば、ユーザはディスプレイ・パネル上で位置データを入力した例を説明したが(図5)、ユーザの現在の居場所を自動的に特定できる場合には、その入力自体が不用である。その特定したユーザの現在の居場所の周囲の広告文書一覧を提示すれば、ユーザは最近視聴した広告を指示できる。

【0112】また、ユーザの現在の居場所を自動的に特定できる場合には、ユーザの移動に伴って、その周囲の広告媒体は変化する。従って、特定したユーザの現在の居場所の周囲の広告文書一覧を提示すれば、ユーザは移動しながら視聴している広告をリアルタイム的に指示できる。

【0113】また、乗り換え駅等では、複数の路線が存在する。このため、路線で指定することにより、その路線の車両内に提示された広告媒体を表示することもできる。また、同一路線であっても、急行や普通らの運行の種類や新型車両や旧型車両というように車両の種類が異なる場合がある。この場合にも設定をすることによって、広告文書一覧の共用範囲を制限することができる。

【0114】文書管理サーバ60は、携帯端末100から送信された広告文書識別子に基づいて、コンテンツ管理装置に検索要求を送信する。コンテンツ管理装置は、10 検索要求に回答して、該当する広告情報に属するコンテンツを検索し、文書管理サーバ60に返信する。また、コンテンツ管理装置は、取り出したコンテンツをコンテンツ処理装置に送信する。コンテンツ処理装置は、受け取った広告情報に属するコンテンツを予め定めた出力形態に処理して広告文書として、文書管理サーバ60に送信する。

【0115】なお、文書管理サーバ60は、パラメータ・データ入力催促要求を携帯端末100に送信してもよい。この場合、パラメータ・データ入力催促要求を受信した携帯端末100の表示パネル上には、図7に示すデータ入力を促す対話画面が提示される。ユーザは、該対話画面上で、出力形式のカスタマイズに必要なパラメータ・データを入力する。入力された各パラメータ・データは、文書管理サーバ60に送信される。文書管理サーバ60は、さらにパラメータ・データをコンテンツ処理装置に送信する。コンテンツ処理装置は、コンテンツと、受信した各パラメータ・データに基づいて、広告文書を生成する。生成された広告文書は、パラメータ・データに従って出力形式が動的にカスタマイズされたカスタマイズ文書である。

【0116】また、文書管理サーバ60は、携帯端末100と接続確立されている間に、無線電話網40上で管理される携帯端末100の位置情報（例えば、PHSにおける基地局ID（CS-ID）など）を受信することができる。この位置情報を、出力管理サーバ50に送信して、適当なプリンタの検索を要求する。適当なプリンタとは、例えば、ユーザすなわち携帯端末100の現在の居場所から至近距離に存在して、ユーザが出力結果を入手可能なプリンタである。これに対し、出力管理サーバ50は、位置情報を検索キーに用いてプリンタの検索を行ない、その検索結果を文書管理サーバ60に送信する。

【0117】（3）プリント要求
文書管理サーバ60は、出力管理サーバ50から受信したプリンタ検索結果を、インターネット10及び無線電話網40などからなるコンピュータ・ネットワーク1を経由して、携帯端末100に送信する。携帯端末100では、表示パネル上にプリンタの検索結果を出力する。プリンタの検索結果は、図8に示すプリンタ（又はプリ

ンタの設置場所）の一覧である。

【0118】ユーザは、表示パネル上のプリンタ一覧の中から、所望のプリンタを指定する。携帯端末100は、プリンタの識別子（ID）を文書管理サーバ60に送信する。プリンタ識別子は、例えば、コンピュータ・ネットワーク1上の資源の所在を示すURLであってもよい。

【0119】文書管理サーバ60は、プリンタの識別子を基にプリンタの属性を取得する。さらに、フォーマット10 ング装置に対して生成文書（広告文書）をプリンタの属性に基づいてフォーマットするように要求する。

【0120】フォーマットング装置は、プリンタの属性に基づき広告文書をフォーマット（出力形式調整）して、これを文書管理サーバ60に返信する。但し、文書管理サーバ60ではなく、出力管理サーバ50においてフォーマット処理を行うようにしてもよく、この場合はフォーマットング装置を省略することができる。

【0121】文書管理サーバ60は、フォーマット済み広告文書を、インターネット10などのコンピュータ・ネットワーク1を経由して、指定されたプリンタに送信する。プリンタへの広告文書送信は、出力管理サーバ50によるリダイレクションを含んでいてもよい。

【0122】（4）プリント出力要求
プリンタ70は、フォーマット済み広告文書を受信完了すると、受信完了を示すメッセージを出力管理サーバ50に送信する。さらに、出力管理サーバ50は、印刷要求がプリンタによって受信されたことを文書管理サーバ60に送信する。

【0123】文書管理サーバ60は、広告文書IDを生成し、広告文書IDを含む印刷要求がプリンタに受信されたことを表すメッセージを、要求元の携帯端末100に送信する。広告文書IDは、コンピュータ・ネットワーク1上の資源の所在を示すURLであってもよい。

【0124】これに対し、携帯端末100上では、広告文書IDを含むプリント出力要求を文書管理サーバ60に送信する。プリント出力要求は、例えば、図9に示すような対話画面を介して入力される。

【0125】文書管理サーバ60は、出力管理サーバ50に対して、広告文書IDを含む出力要求メッセージを送信する。そして、出力管理サーバ50は、広告文書IDからプリンタIDを検索し、該当するプリンタに対して10 広告文書IDを含む出力要求メッセージを送信する。

【0126】プリンタは、キューすなわち出力の待ち行列の中から、広告文書IDに対応するフォーマット済み広告文書を取り出して、さらに出力用の待ち行列に投入する。そして、プリンタはこの広告文書を印刷実行する。

【0127】このように、携帯端末100に表示された広告文書一覧で、ユーザが存在した位置に関する位置情報を含んだその位置周辺に提示された広告提示情報か

らの選択を促すことで、視聴した広告媒体を容易に選択できる。そして、ユーザがその広告媒体に関心を持ったときの環境が情報入手が困難な場合であっても、その後該当する広告媒体へ到達することができるので、その広告提供情報、広告詳細情報及び広告関連情報の少なくとも1つの広告情報を入手することができる。

【0128】上述したように、本実施の形態に係るモバイル・プリンティング・サービスは、モバイル環境下でプリント要求するユーザ（携帯端末）と、プリントすべき広告文書の管理を行う文書管理サーバ60と、文書のプリント出力を管理する出力管理サーバ50と、プリント出力を実行するプリンタ51/70の4者によるコラボレーションによって実現する。

【0129】〔トランザクション〕次に、上記の各動作フェーズにおいてこれら4者間で行われるトランザクションについて説明する。図10には、広告文書選択時における各端末間のトランザクションを図解している。以下、同図を参照しながら説明する。

【0130】ユーザが、モバイル環境下で広告文書を取得したいときは、携帯端末100を用いて文書管理サーバ60にアクセスして、認証手続きを行う（Tr1）。認証手続きは、パスワード入力や電子署名など、特にその方式を問わない。この認証手続き時には、ユーザは広告文書の一覧表示を希望する、広告が提示された位置及び時刻を指定したパラメータ入力も行う。図4は、広告が提示された位置及び時刻を指定したときに表示されるパラメータ入力画面を示している。ここでは、広告が提示された電車の路線名と、その電車の位置及び時刻が入力されている。そして、認証に成功すると、文書管理サーバ60は、広告文書識別子の一覧を返信する（Tr2）。

【0131】携帯端末100側では、複数の広告文書の識別子を受け取ると、図6に示したように、ディスプレイ画面上に広告文書が一覧表示される。そして、ユーザが画面上で所望の広告文書を選択すると、次いで、選択した広告文書に関するパラメータを入力するための画面に切り替わる。図7には、選択可能な広告文書の出力形式をディスプレイ・パネル上に一覧表示した様子を描写している。ユーザは、広告文書一覧表示画面上で、所望の広告文書を選択することができる。選択された内容（選択された広告文書出力形式のパラメータ）は、文書管理サーバ60に送信される。ユーザが、ディスプレイ上で広告文書を指定し、パラメータを入力すると、選択された広告文書の識別子が、入力されたパラメータなどと共に文書管理サーバ60に対して送信される（Tr3）。

【0132】文書管理サーバ60は、広告文書識別子が示す該当広告文書を、ユーザ入力されたパラメータに基づいて加工・生成する。広告文書加工・生成は、サーバ60自らが行ってもよいし、外部サーバへの遠隔手続き

呼び出しで実現してもよい。また、文書管理サーバ60は、生成した広告文書の出力処理を管理する出力管理サーバ50の所在を示すID（例えばURL）を携帯端末100に返信してもよい（Tr4）。但し、広告文書の出力処理が文書管理サーバ60経由で行われる場合には、出力管理IDを返信する必要はない。

【0133】図11には、パラメータに基づいた広告文書の生成が完了し、該広告文書をプリント出力するための出力装置を選択する際における各端末間のトランザクションを図解している。以下、同図を参照しながら説明する。

【0134】携帯端末100側から出力管理サーバ50に対して、現在のモバイル環境下で適切な出力装置の検索要求を発行する（Tr11）。該検索要求には、携帯端末100が正当であるか否かを確認する認証手続きを含んでもよい。また、該検索要求の中に、携帯端末100の位置情報を含んでもよい。位置情報は、例えば、無線電話網40の基地局が送信フレームに添付する基地局識別子でもよいし、あるいは、ユーザが図5に示すような画面上で入力した現在位置を用いてもよい。

【0135】これに対し、出力管理サーバ50は、ディレクトリ・サービス機能を利用して、携帯端末100において現在利用することができるプリンタを検索する。そして、この検索結果を出力装置一覧として、携帯端末100側に返信する（Tr12）。

【0136】出力装置一覧を受信した携帯端末100上では、図8に示すように、利用可能なプリンタ名（又は各プリンタの設置場所）が一覧表示される。

【0137】なお、携帯端末100すなわちユーザは、文書管理サーバ60経由で出力装置を選択してもよい。

【0138】図12には、ユーザが携帯端末100上で文書の出力要求する際における各端末間のトランザクションを示した。ユーザは、携帯端末100上で、プリント・ジョブの要求を文書管理サーバ60に対して発行する（Tr31）。ジョブ要求には、プリント出力したい広告文書の識別子と、出力先として指定するプリンタの出力装置識別子が含まれる。

【0139】これに対し、文書管理サーバ60は、出力データ、すなわち広告文書識別子によって指定された広告文書を、出力装置識別子とともに出力管理サーバ50に送信する（Tr32）。このとき、文書管理サーバ60と出力管理サーバ50の間で認証処理を行ってもよい。

【0140】図12の例では、ユーザは、出力管理サーバ50ではなく、文書管理サーバ60に対して、間接的にジョブ要求を発行する。そこで、出力管理サーバ50は、出力データを受信した時点で、ジョブ識別子（ID1）を含んだ受理通知を、携帯端末100側に返信するようにしてもよい（Tr33）。携帯端末100側では、ジョブ実行が遅延したときや障害が発生したときな

どに、ジョブ識別子を基に問い合わせることができる。但し、受理通知というトランザクションは省略可能である。

【0141】次に、出力管理サーバ50は、出力装置識別子で指定されたプリンタ70に対して、プリント出力すべき広告文書の出力イメージを送信する(Tr34)。このとき、出力管理サーバ50は、自身のジョブ識別子(ジョブID2)を添付してもよい。また、文書管理サーバ60と出力管理サーバ50の間で認証処理を行ってもよい。また、広告文書データを出カイメージに変換する処理は、出力管理サーバ50上で行わず、プリンタ70側で行ってもよいし、あるいは文書管理サーバ60上で行ってもよい。

【0142】出力イメージ(又は出力データ)を受信したプリンタ70は、プリント出力を実行可能な状態で待機する。プリント出力ジョブはジョブ識別子(ジョブID3)を持つものとする。但し、ジョブID1、ID2、及びID3は、まったく異なるジョブ識別子であっても、一部又はすべて同じジョブ識別子であってもよい。また、同じジョブ識別子を使用する場合には、ジョブ識別子を重複して送信しなくてもよい。

【0143】ユーザは、プリンタ70に対してではなく、文書管理サーバ60に対して、間接的にジョブ要求を発行する。そこで、プリンタ70は、出力イメージ(又は出力データ)を受信した時点で、ジョブ識別子(ジョブID2、ジョブID3)を含んだ受理通知を携帯端末100に返信してもよい(Tr35)。また、プリント出力を実行後に、ジョブ識別子(ジョブID2、ジョブID3)を含んだ処理通知を携帯端末100に返信してもよい(Tr36)。また、これらの通知は、プリンタ70が携帯端末100に直接返信してもよいし、文書管理サーバ60及び出力管理サーバ50の少なくとも一方を経由で行うようにしてもよい。但し、受理通知及び処理通知というトランザクションは省略可能である。

【0144】なお、ユーザすなわち携帯端末100から出力管理サーバ50に対してプリント・ジョブを発行するようにしてもよい。また、ユーザすなわち携帯端末100が出力先となるプリンタを未だ指定しない状態でプリント・ジョブを発行するようにしてもよい。

【0145】図13には、あらかじめ要求しておいたプリント・ジョブを実行する際における各端末間のトランザクションについて図解している。同図に示す例では、ユーザすなわち携帯端末100は、あらかじめ指定しておいたプリンタ70に対して直接プリント指示を行うようになっている。

【0146】まず、ユーザは、自分が所持する携帯端末100の印刷指示画面(図9を参照のこと)上で、プリンタ70に対して印刷実行を直接指示する(Tr61)。該出力指示には、携帯端末100の位置情報やジ

ョブIDが含まれる。また、該出力指示を行う際、携帯端末100とプリンタ70の間で認証手続きを行ってもよい。

【0147】また、出力指示は、無線電話網40やインターネット10などのコンピュータ・ネットワーク1経由で転送される。あるいは、ユーザが既にプリンタ70の設置場所の至近距離(コンビニエンス・ストアやガソリン・スタンドなどの店舗内)に居るときには、IrDAやBluetoothのような近距離無線データ通信方式により指示を転送することも可能である。

【0148】プリンタ70は、出力指示に応答して、出力管理サーバ50に対して該当する出力データの供給を要求する(Tr62)。出力データの要求に際し、出力管理サーバ50との間で認証手続きを行ってもよい。また、出力データを特定するために、ジョブIDを含めてもよい。また、出力データがサーバ50の手元にない場合には、遠隔手続呼出しなどを用いて、文書管理サーバ60などから出力データを取り寄せてもよい。

【0149】出力管理サーバ50は、出力データの要求に応答して、該当する出力データを取り出して、プリンタ70に送信する(Tr63)。出力データの送信に際して、出力管理サーバ50はプリンタ70との間で認証手続きを行ってもよい。

【0150】出力データ(又は出力イメージ)を受信したプリンタ70は、プリント出力を実行する。

【0151】但し、出力管理サーバ50からプリンタ70へあらかじめ出力データが送信されている場合には、図13中において出力データ要求及び出力データ送信というトランザクションは不要である。また、出力管理サーバ50のリダイレクト機能を用いるような場合には、図13に示したすべてのトランザクションを省略することができる。

【0152】なお、ユーザすなわち携帯端末100から、プリンタ70ではなく出力管理サーバ50に対して間接的にプリント指示を行うようにしてもよい。また、ユーザすなわち携帯端末100が、文書管理サーバ60に対して間接的にプリント指示を行うようにしてもよい。

《注釈》

*：トークンを用いたデジタル・コンテンツの流通技術として、例えばDDSA(デジタル・ドキュメント・セキュリティ・アーキテクチャ)を挙げることができる。DDSAは、基本的には、コンテンツをRSAやDSAなどの公開鍵暗号により暗号化して配信し、利用権の購入者として認証された場合にのみデータを復号化する。但し、ユーザが秘密鍵(利用権)を不正に横流しする危険を排除するために、利用権の購入者に発行する「アクセス・チケット」とユーザにあらかじめ配布しておく身分証明書「トークン」を基にして、その都度秘密鍵を生成するようにしている。各アクセス・チケットは特定の

トークンだけに対応するとともに、トークンは携帯電話やＩＣカードなど特定の装置上に複製不可能な形式で提供されるので、正規の購入者でなければ復号化に必要な秘密鍵を入手できない。

【０１５３】以上説明したように、本実施の形態によれば、携帯情報端末のように論理的及び物理的に居場所が不定な相手から発行された情報出力要求を好適に処理することができる。

【０１５４】特に、多くのユーザに視聴を期待する電車車両内の吊り広告で代表される広告媒体の少なくとも提示位置を指示する、すなわち携帯情報端末などモバイル環境からの要求によって、その広告媒体に関する広告情報を容易に入手することができる。

【０１５５】また、本実施の形態によれば、携帯情報端末などモバイル環境からの要求に従って作成・編集された広告文書を、その広告そのもののみならず、詳細情報を含めた状態で出力することができる。

【０１５６】また、本実施の形態によれば、携帯情報端末上でネットワークを介した情報出力サービスを要求するような場合において、情報を入手する機能と印刷装置への出力の機能を分離して提供することができる。

【０１５７】また、本実施の形態では、ユーザが視聴した広告媒体からユーザが指定した状態で出力を得ることができるので、時間経過を伴う資料請求による郵送文書やダイレクトメール等の意図しない広告文書とは異なり、ユーザが所望する広告に関する広告提供情報、広告詳細情報、及び広告関連情報の何れかをリアルタイムで入手できる。

【０１５８】また、本実施の形態によれば、携帯情報端末などモバイル環境からの情報出力要求に応じて、要求元の最寄の出力装置において、広告文書を出力することができる。例えば、駅構内の販売所に出力装置を設置すれば、ユーザが要求する情報を出力として容易に提供することができる。

【０１５９】また、携帯情報端末などモバイル環境からの情報出力要求に応じて、駅構内の販売所、コンビニエンス・ストアやガソリン・スタンドなどの公共の場に設置された出力装置で情報出力する際に、代金を確実に利用者から回収するとともに情報提供者に分配することができる。

【０１６０】なお、上記では、移動体として電車である鉄道を例にしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、タクシー等の移動体にも適用可能である。また、移動する空間内に広告を提示することに元手いされるものではない。例えば、街頭に掲示されている看板広告にも適用が可能である。

【０１６１】以上、本発明の実施の形態を説明したが、本発明は、上記実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で当業者が実施の形態の修正や代用を成し得ることは自明である。

【０１６２】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、情報が提示された提示媒体の少なくとも一部に対応した所定情報量の提示情報を情報端末へ表示させ、情報端末で指定された提示情報を特定して、所定情報量を超えた情報量の関連情報を生成して記録媒体に出力するので、広告媒体や掲示媒体などで提供される大きな情報量の関連情報を、容易に記録媒体に出力でき、ユーザが意図する情報を容易に提供することができる、という効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図１】 本発明の実施の形態にかかるコンピュータ・ネットワークの構成を模式的に示したイメージ図である。

【図２】 モバイル環境における情報出力を提供するモバイル・プリント・システム（ＭＰＳ）の機能構成を示したブロック図である。

【図３】 コンピュータ・ネットワーク経由でモバイル環境から情報出力処理を行うためのシナリオを説明するための説明図である。

【図４】 選択するための広告文書に対する基本パラメータをディスプレイ・パネル上で入力している様子を描写したイメージ図である。

【図５】 ディスプレイ・パネル上で位置データを入力している様子を描写したイメージ図である。

【図６】 選択可能な広告文書をディスプレイ・パネル上に一覧表示した様子を描写したイメージ図である。

【図７】 選択した広告文書を出力するときの出力形態をディスプレイ・パネル上で入力している様子を描写したイメージ図である。

【図８】 選択可能なプリンタ又はプリンタの設置場所をディスプレイ・パネル上に一覧表示した様子を描写したイメージ図である。

【図９】 ディスプレイ・パネル上でプリント命令又はプリントの取り消し命令を入力している様子を描写したイメージ図である。

【図１０】 文書選択時における各端末間のトランザクションを示したチャートである。

【図１１】 文書をプリント出力するための出力装置を選択する際における各端末間のトランザクションを示したチャートである。

【図１２】 ユーザが携帯端末１００上で文書の出力要求する際における各端末間のトランザクションを示したチャートである。

【図１３】 ユーザが、あらかじめ要求しておいたプリント・ジョブを実行する際における各端末間のトランザクションを示したチャートである。

【符号の説明】

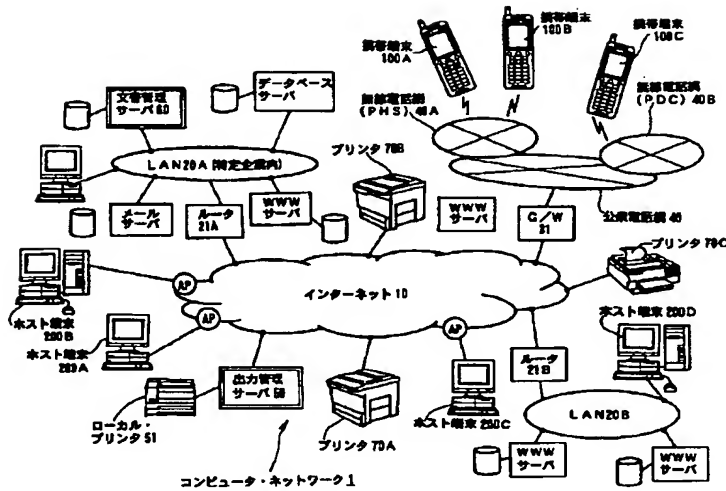
１ コンピュータ・ネットワーク

１０ インターネット

- 20 ローカル・エリア・ネットワーク (LAN)
 21A 通信装置
 31 ゲートウェイシステム
 40 公衆電話網/無線電話網
 40A, 40B 無線電話網
 50 出力管理サーバ
 51 ローカル・プリンタ
 60 文書管理サーバ

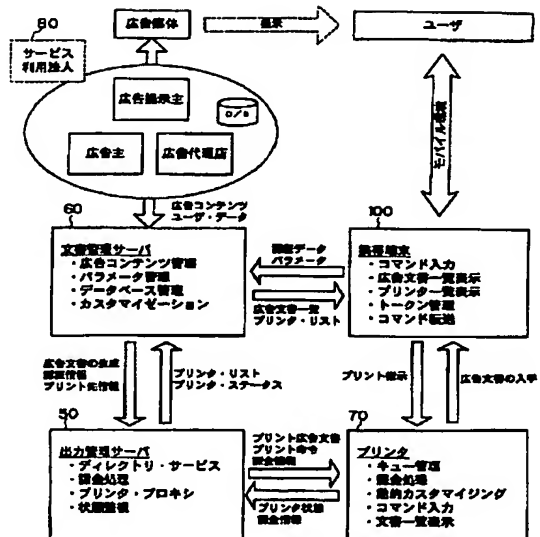
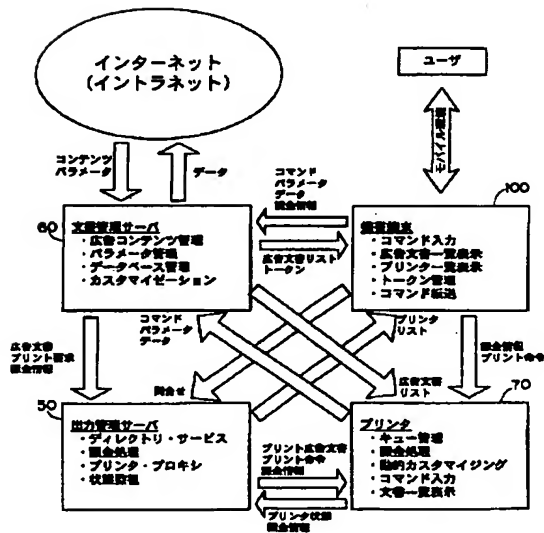
- 70 プリンタ
 80 サービス利用法人
 100 携帯端末
 110 表示画面
 112 簡易表示領域
 114 簡易表示領域
 200 ホスト端末

【図1】

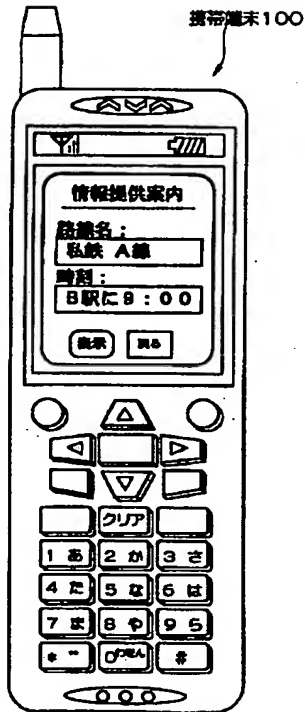


【図2】

【図3】



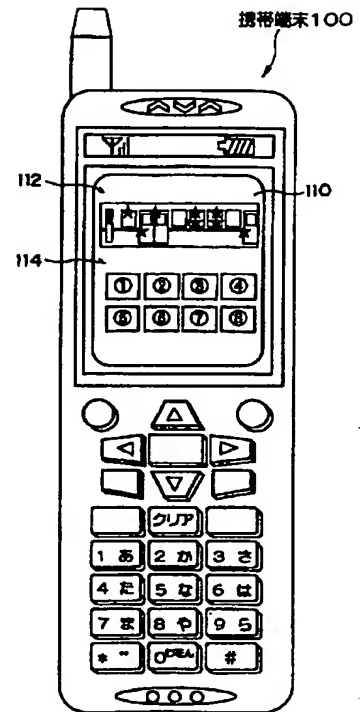
【図4】



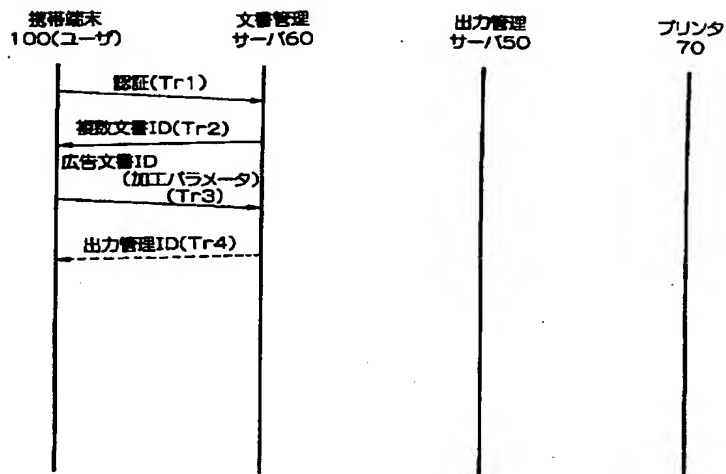
【図5】



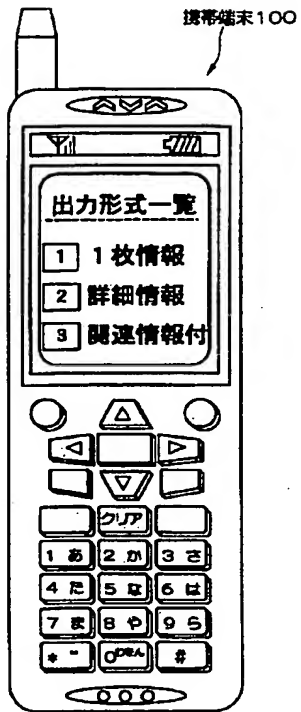
【図6】



【図10】



【図7】



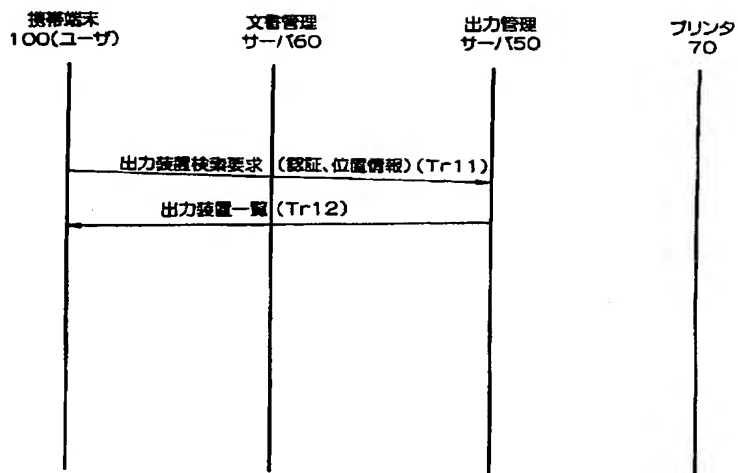
【図8】



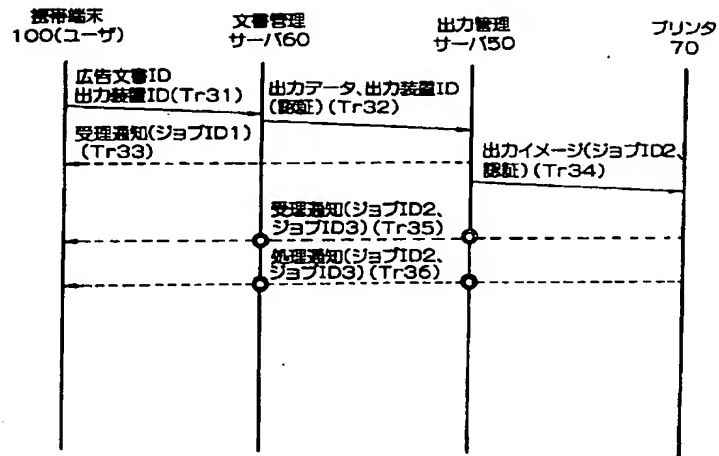
【図9】



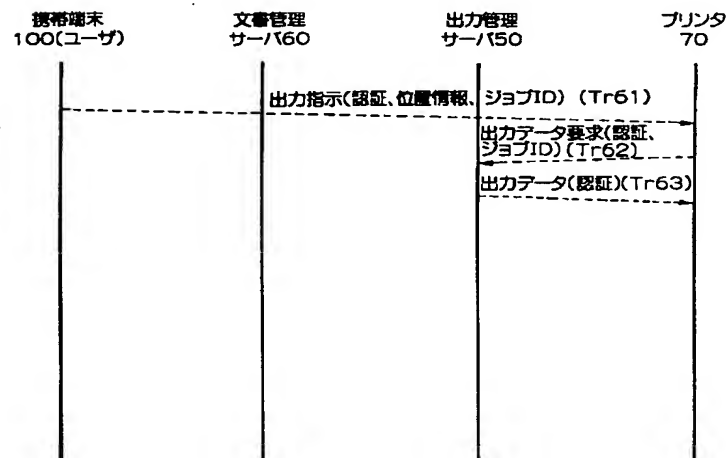
【図11】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

H04M 1/00
3/42
11/00

識別記号

302

FI

H04M 1/00
3/42
11/00

テームド(参考)

V
U

302

Fターム(参考) 5B021 AA01 BB02 EE01 KK01
5B075 PP13 PQ02 PQ03 PQ46
5K024 AA77 CC11 FF04
5K027 AA11 BB01 FF22
5K101 KK16 LL12 NN02 NN18 NN19